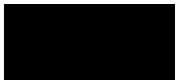
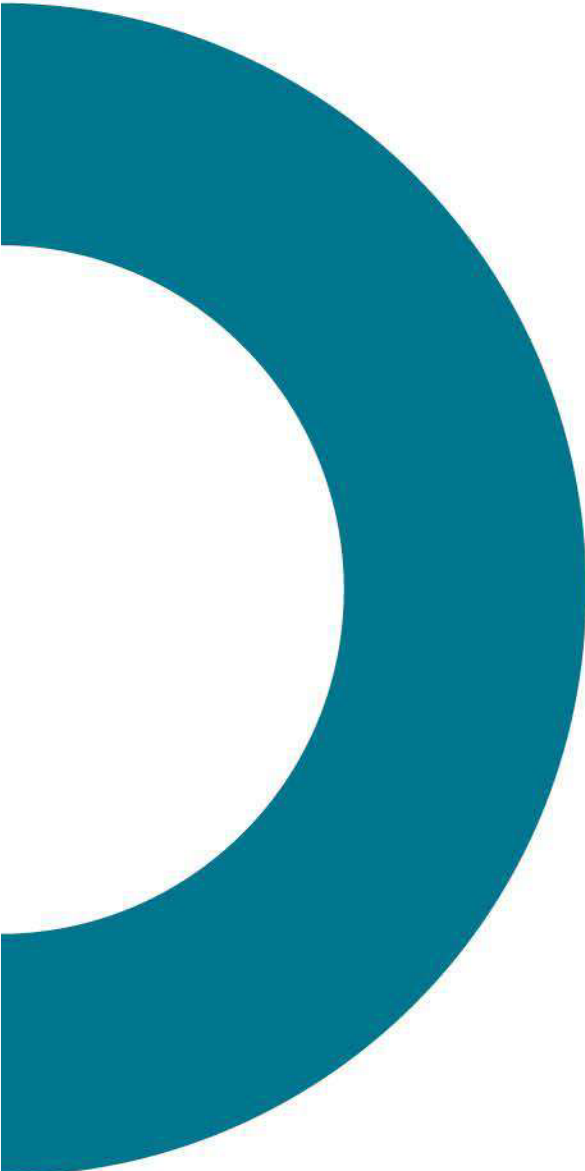




Vooronderzoek conform NEN 5725

Reuweg 51 (camping De Marshoeve)
in Loenen





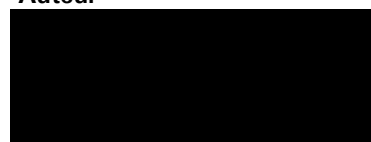
Vooronderzoek conform NEN 5725

Reuweg 51 (camping De Marshoeve)
in Loenen

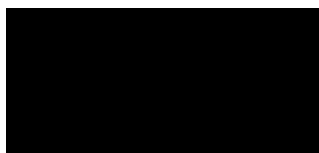
Opdrachtgever

Gemeente Apeldoorn
Eenheid Projecten, Vastgoed & Grond
Postbus 9033
7300 ES APELDOORN

Auteur



Adviesbureau



Controle / vrijgave



Status

Definitief

Datum

22 februari 2023

Projectnummer



Documentkenmerk





Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Resultaten vooronderzoek	2
	2.1 Algemeen	2
	2.2 Bronverwijzing	2
	2.3 Algemene gegevens onderzoekslocatie en huidig gebruik	2
	2.4 Voormalig gebruik	4
	2.5 Beschikbare bodeminformatie	5
	2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	8
	2.7 Terreinverkenning	9
3	Conclusies	10
	3.1 Conclusie	10
	3.2 Onderzoekshypothese en -strategie	10
	3.3 Onderzoeksprogramma	11
Bijlagen		
1.	Situatietekening	
2.	Beschikbare informatie	
3.	Samenvatting resultaten uitgevoerd bodemonderzoeken	

1 Inleiding

Namens de gemeente Apeldoorn, eenheid Projecten, Vastgoed & Grond heeft [REDACTED] in opdracht van de Omgevingsdienst Veluwe-IJssel een vooronderzoek uitgevoerd voor de locatie van camping De Marshoeve aan de Reuweg 51 in Loenen.

Het vooronderzoek is uitgevoerd in het kader van de aankoop van de locatie. Het vooronderzoek heeft tot doel een goed inzicht te krijgen in de historie van het terrein en in de eventuele bodembedreigende activiteiten die op het terrein en de omgeving hebben plaatsgevonden. De uiteindelijke doelstelling is om op basis van het vooronderzoek een hypothese omtrent de verwachte bodemkwaliteit op te stellen. Op basis van deze hypothese wordt de onderzoeksstrategie voor het uit te voeren bodemonderzoek vastgesteld.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5725¹. Hierin zijn verschillende mogelijke aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd, met specifieke onderzoeksvragen. Voor dit onderzoek geldt dat de volgende aanleiding van toepassing is:

A: Opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

¹ NEN 5725 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, oktober 2017).

2 Resultaten vooronderzoek

2.1 Algemeen

In de NEN 5725 wordt onderscheid gemaakt in algemene en specifieke onderzoeksaspecten die verzameld moeten worden. Voor dit vooronderzoek geldt dat specifieke informatie verzameld moet worden over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek. Het vooronderzoek wordt afgesloten met een conclusie, die zal leiden tot een onderzoekshypothese. De hypothese betreft voor elke (deel)locatie de verwachting met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

In de volgende paragrafen is de verkregen informatie vastgelegd.

2.2 Bronverwijzing

In tabel 2.1 zijn de geraadpleegde bronnen van dit vooronderzoek weergegeven.

Tabel 2.1: Bronverwijzing

Nr.	Bron	Verwijzing
1.	Topografische ligging en kadastrale gegevens	PDOK; www.google.nl/maps ; www.kadaster.nl
2.	Historische kaarten	www.topotijdreis.nl
3.	Omgevingsdienst Veluwe-IJssel	Diverse rapportages, tankcertificaten, en dergelijke. Verwerkt in dit hoofdstuk
4.	Gemeentelijke bronnen	Nota bodembeheer gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, Lievense Milieu B.V., kenmerk SOB005100.RAP003, november 2021 Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst, Lievense Milieu B.V., kenmerk SOB005100.RAP002, november 2021, Bouwarchief, tankarchief
5.	Regionale en landelijke bronnen	Website provincie Gelderland, www.bodemloket.nl ; Atlas leefomgeving; Asbestdakenkaart Gelderland
6.	Geohydrologische gegevens	www.dinoloket.nl ; www.grondwatertools.nl

Wanneer er twijfels zijn over de eventuele betrouwbaarheid van de bron, wordt hierover in de betreffende paragraaf expliciet aandacht besteed en wordt tevens aangegeven of deze bron invloed heeft gehad op de uiteindelijke conclusie van het vooronderzoek.

2.3 Algemene gegevens onderzoekslocatie en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen ten zuidoosten van Loenen. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 9 hectare. De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als camping. Op het westelijke deel staan circa 150 chalets, het oostelijke deel is in gebruik als kampeerterrein met circa 150 standplaatsen. De wegen zijn gedeeltelijk verhard met asfalt, klinkers en halfverharding (grind).

De locatie wordt doorsneden door de Loenense Beek. De Loenense Beek, inclusief het onderhoudspad, valt buiten de onderzoekslocatie.

De locatie staat bekend als Reuweg 51, maar op de camping zijn de volgende subnummers bekend: Reuweg 51-10, Reuweg 51-13, Reuweg 51-24, Reuweg 51-124, Reuweg 51-125, Reuweg 51-152, Reuweg 51-153 en Reuweg 51-154.

In afbeelding 2.1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie op een luchtfoto weergegeven. In bijlage 1 is een situatietekening opgenomen.



Afbeelding 2.1: Globale ligging onderzoekslocatie (bron: 1)

De algemene locatiegegevens zijn opgenomen in tabel 2.2. De kadastrale indeling is aangegeven in bijlage 1.

Tabel 2.2: Algemene gegevens onderzoekslocatie

Algemene gegevens onderzoekslocatie	
Locatie omschrijving:	Camping met chalets en kampeerplaatsen, sanitairgebouw, speelveld, werkplaats en horecagelegenheid
Oppervlakte onderzoekslocatie:	Circa 9 hectare
Bebouwing:	Met name aan de westzijde diverse gebouwen
Verharding:	Grotendeels onverhard, maar wegen met asfalt, klinkers of halfverharding
Kadastrale aanduiding:	Gemeente Beekbergen, Sectie D, nummer 140,153, 1428,1430, 1519, 1520, 15212089, 2427, 2428, 2429, 2512, 2519, 2522, 2549, 2550, 2551

2.4 Voormalig gebruik

Het westelijke deel van de camping is vanaf 1977 aanwezig en is in de jaren 90 van de vorige eeuw uitgebreid in oostelijke richting. Uit de kaarten kan afgeleid worden dat bij de herinrichting meerdere sloten zijn gedempt. In bijlage 2.1 en 2.2 zijn plattegronden van de camping opgenomen uit 1995 en van de huidige situatie.

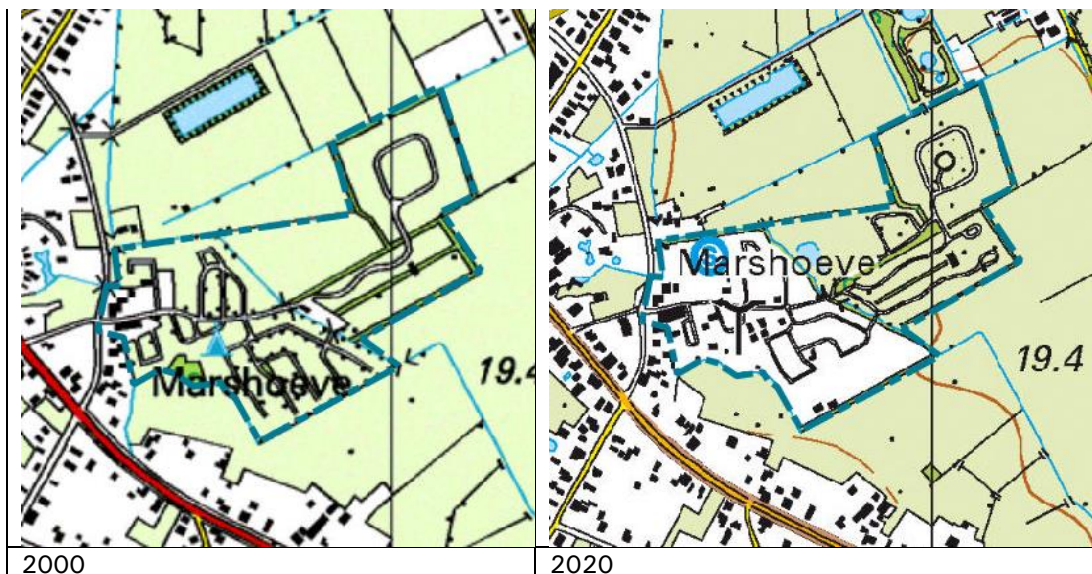
Voor 1977 had het terrein een agrarisch gebruik.

De oudste panden bevinden zich nabij de Reuweg en dateren uit 1961 (bron 1: PDOK). Verspreid over het westelijke deel is vaste bebouwing aangegeven. Deze dateren uit de periode van 1977 tot 2020.

In afbeelding 2.2 is de historische situatie uit het verleden zichtbaar weergegeven (bron 2: [Topotijdreis](#)).



Afbeelding 2.2: Historische kaarten met in blauw locatiegrenzen (bron: 2)

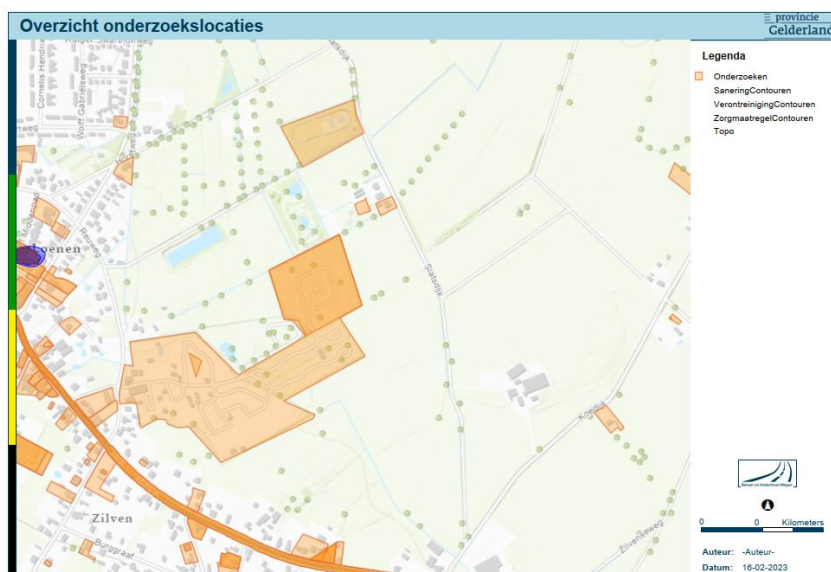


Afbeelding 2.2: Historische kaarten met in blauw locatiegrenzen (bron: 2)

2.5 Beschikbare bodeminformatie

2.5.1 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn, voor zover bij [REDACTED] bekend, in het verleden een aantal bodemonderzoeken uitgevoerd. In afbeelding 2.3 is een plattegrond opgenomen waar de uitgevoerde bodemonderzoeken op zijn aangegeven. In bijlage 3 is een overzicht opgenomen waarin alle relevante verzamelde bodeminformatie is weergegeven per locatie. Tevens zijn in bijlage 2 enkele tekeningen opgenomen van het uitgevoerde onderzoek op de onderzoekslocatie uit 1994 (bijlage 2.3) en 1997 (bijlage 2.4).



Afbeelding 2.3: Overzicht onderzoekslocaties (bron: [viewer provincie Gelderland](#))

Samengevat blijkt het volgende:

- Visueel is mogelijk een lichte bijmenging met puin en/of kolengruis aanwezig in de bovengrond;
- De bovengrond is licht verontreinigd met zware metalen, PAK en plaatselijk met minerale olie;
- In de bovengrond is visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen en is, voor zover onderzocht, analytisch geen asbest aangetoond;
- De ondergrond is over het algemeen niet of licht verontreinigd met arseen, minerale olie en/of PCB;
- Het grondwater is over het algemeen licht tot sterk verontreinigd met zware metalen. Waarschijnlijk zijn deze van nature verhoogd aanwezig;
- De waterbodem van de Loenense Beek is in 1993 beoordeeld als klasse 3-slib vanwege PCB, Ni en PAK.

2.5.2 Overige relevante informatie

Vanuit de Omgevingsdienst is informatie beschikbaar gesteld vanuit Hinderwetvergunning, het Activiteitenbesluit, overige vergunningen en diverse controles/inspecties. De voor het bodemonderzoek relevante zaken zijn hieronder weergegeven:

- 1977: oprichtingsvergunning camping met propaangasinstallatie en zwembad
1985: nieuwe vergunning camping, in 1995 en 1998 revisievergunning
1986: bovengrondse propaantank 5000 l
1995: bouwvergunning 2^e bedrijfswoning met garage, huisnummer 53, kadastraal perceel D 2074 (zie bodemonderzoek 1994)
1995: wijzigen recreatiebedrijf op kadastraal perceel D 2075
1997: bovengrondse dieseltank 1200 l (locatie onbekend, nabij werkplaats?). In 2015 verwijderd/ afgevoerd (Wubben Noord, reg.nr. 141201988.01)
1998: bouwvergunning vergroten dienstwoning kadastraal perceel D 2074
2001: controle tanks, propaantank (5 m³), afstand tot wonen voldoet niet. Exacte locatie onbekend
2002: bovengrondse propaantank 1500 l
2003: tijdens milieucontrole blijkt een dieseltank (1,5 m³) aanwezig. Deze is nooit gemeld en er is geen keuring bekend. Vervangen door gekeurde tank.
2009: tijdens controlebezoek is aangegeven dat dieseltank een lekbak heeft en dat achter op het terrein bij de propaantank een aantal oude olievaten liggen. Lekbak was aangeschaft n.a.v. vorige controle
2010: hercontrole; olievaten zijn afgevoerd
2014: Installatiecertificaat van bovengrondse dieseltank met een inhoud van 1,5 m³, locatie onbekend (tankinstallatie 133). Bij controlebezoek in 2014 is aangegeven dat dieseltank is voor machine voor onderhoud en dat deze nabij werkplaats staat.
2015: tanksaneringscertificaat van bovengrondse dieseltank met een inhoud van 1,2 m³, locatie onbekend.
2019: melding en instemming met toepassen 400 m³ grond van kwaliteit 'wonen'. Bij de beschikbare bodeminformatie (zie bijlage 3) is een partijkeuring uit februari 2019 opgenomen, waarvan de partijgrootte 985 m³ is en de grond altijd toepasbaar is. Onduidelijk is of de melding een aanvullende toepassing betreft. Er is geen informatie van een partijkeuring beschikbaar van grond welke is geclassificeerd als 'wonen'. Daarnaast wordt opgemerkt dat op basis van de toepassingskaart uit de bodemkwaliteitskaart het gebied ingedeeld is als 'Landbouw/natuur' en dat de toepassing van grond met klasse 'wonen' hier in principe niet toegestaan is.
- Datum onbekend: chlooropslag vat 25 liter

Er is geen informatie beschikbaar over de exacte locaties van de bovengrondse dieseltanks (voormalige en huidige), de propaantanks en de locatie van de oude olievaten zijn onbekend. Dit wordt tijdens de nog uit te voeren locatie-inspectie bij de eigenaar nagevraagd.

2.6 Gebiedsgericht bodembeleid

In het kader van een gezamenlijk bodembeleid is voor het gebied een Nota bodembeheer en een bodemkwaliteitskaart opgesteld. PFAS is hierin meegenomen. In tabel 2.3 is een overzicht gegeven van de voor de locatie geldende klasseindeling uit de bodemkwaliteitskaart.

Tabel 2.3: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving		
Functiekaart:	Landbouw/natuur	
Ontgravingskaart:	Bovengrond: Landbouw/natuur	Ondergrond: Landbouw/natuur
Toepassingskaart:	Bovengrond: Landbouw/natuur	Ondergrond: Landbouw/natuur

2.6.1 PFAS

Volgens het Handelingskader d.d. 13 december 2021) mag hergebruik van de grond afkomstig van de onderzoekslocatie alleen plaatsvinden als de vrijkomende grond tevens is onderzocht op PFAS. Dit geldt niet als de bodemkwaliteitskaart op PFAS is aangepast. Bij onverdachte locaties geldt de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel (binnen de reikwijdte van de kaart).

De gemeenten hebben gezamenlijk beleid voor PFAS welke is opgenomen in de Bodemkwaliteitskaart. Hierbij is onderscheid gemaakt in de laag van 0,0 – 0,5 m –mv en van 0,5 – 1,0 m –mv. Deze bodemlagen zijn mogelijk verdacht voor verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen door atmosferische depositie, grondroering en uitspoeling van de bovengrond naar de ondergrond. De bodemlaag dieper dan 1 meter is vooralsnog niet verdacht voor verhoogde gehalten aan PFAS-verbindingen.

Er is geen informatie bekend met betrekking tot het voorkomen van PFAS op de onderhavige onderzoekslocatie. Op basis van de Bodemkwaliteitskaart wordt de locatie als onverdacht beschouwd voor het voorkomen van PFAS.

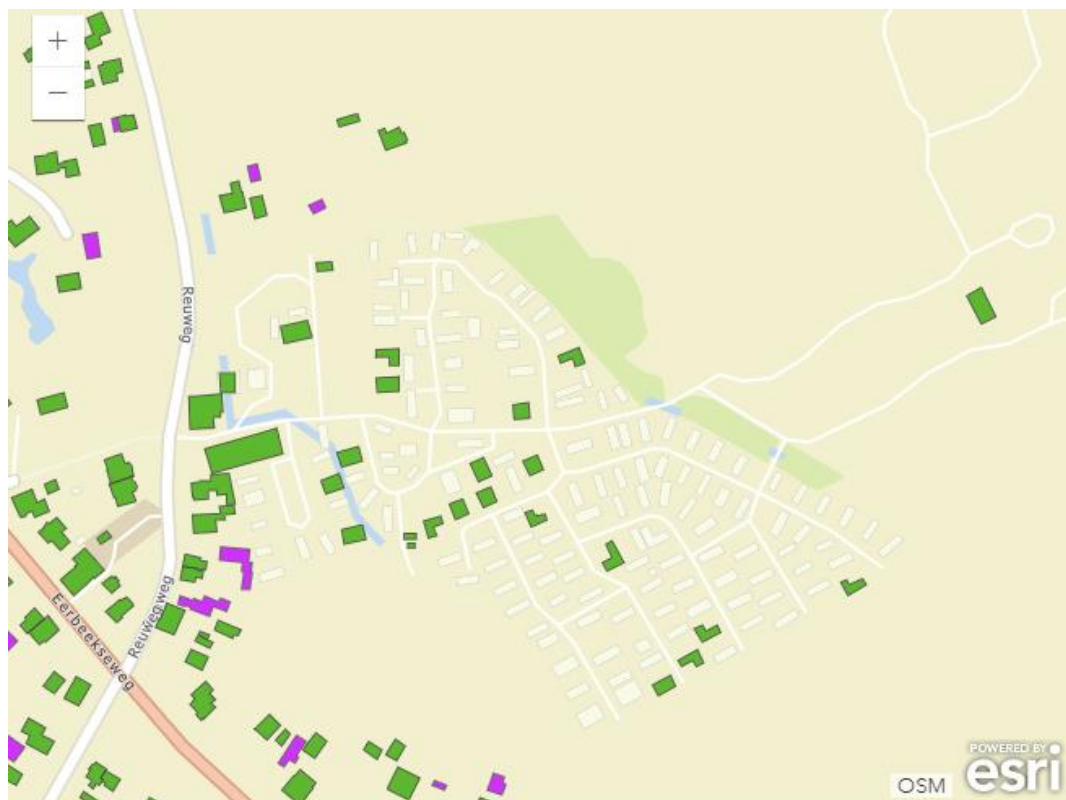
2.6.2 Asbest

Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat het oostelijke deel van de locatie onverdacht is op het voorkomen van asbest. Gezien het bouwjaar van diverse gebouwen op het westelijke deel en het feit dat uit de beschikbare informatie naar voren is gekomen dat in de grond van het westelijke deel mogelijk een bijmenging met puin aanwezig is, is het westelijke deel van de locatie mogelijk verdacht op asbest.

Enkele wegen zijn verhard met halfverharding. Op dit moment is het type halfverharding onbekend. Wanneer puingranulaat is toegepast, kan dit mogelijk asbestverdacht zijn.

Puin (ongedefinieerd) wordt standaard gezien als asbestverdacht. Gedefinieerd puin is afhankelijk van de samenstelling (wel/geen bouw- sloopafval, leeftijd materiaal tussen 1945 - 1980) als zijnde asbestverdacht te beschouwen.

Uit de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is op de locatie geen asbestverdachte dakbedekking aangegeven. Wel zijn grenzend aan de locatie asbestverdachte daken aangegeven (zie afbeelding 2.4).



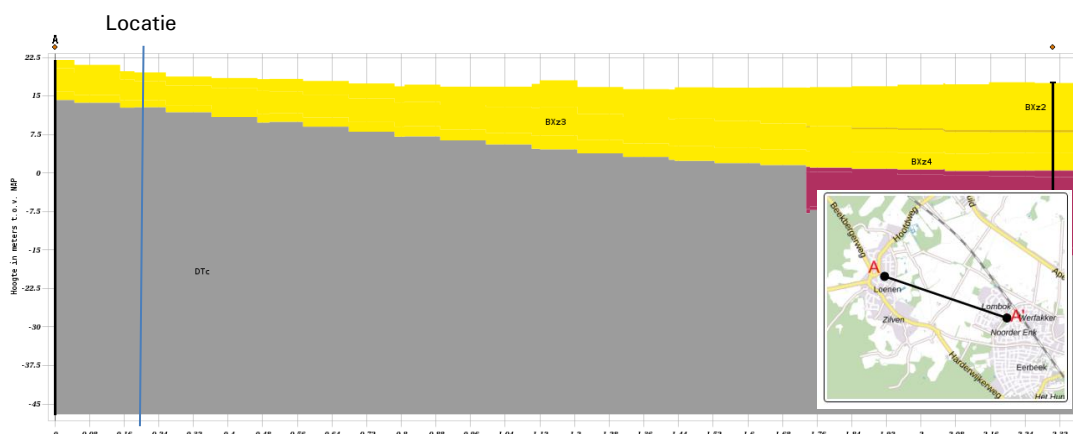
Afbeelding 2.4: Asbestverdachte dakbedekking (bron: [Asbestdakenkaart Gelderland](#))

2.7 Bodemopbouw en geohydrologie

Tabel 2.4 en afbeelding 2.5 geven schematisch de globale geologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie weer. De afzettingen zijn van met toenemende diepte (van jong naar oud) weergegeven.

Tabel 2.4: Regionale bodemopbouw

Diepte (m-mv)	Formatie	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0,0 – 7,5	Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind	Watervoerend pakket
7,5 - >50	Gestuwde afzettingen	Bestaande uit een afwisseling van grof en midden zand, met weinig klei, zandige klei, fijn zand en grind en een spoor veen	Complexe eenheid



Afbeelding 2.5: Geohydrologische dwarsdoorsnede (Regis, bron: Dinoloket)

Uit de beschikbare bodemonderzoeken komt lokaal de volgende bodemopbouw naar voren:
0,0 - 0,9 m –mv: zwak humeus, zwak siltig zand
0,9 - 1,0 m –mv: veen
1,0 - 3,0 m –mv: zwak siltig zand

Centraal over de locatie loopt de Loenense Molenbeek. De beek valt binnen het beheersgebied van het Waterschap Vallei en Veluwe.

De freatische grondwaterstand was in 1994 en 1997 circa 1,0 m –mv. Op basis van recentere informatie wordt de grondwaterstand verwacht op circa 2,0 m–mv. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats (infiltratie). Op het noordelijke deel van de locatie is mogelijk sprake van enige kwel. De grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal noordoostelijk gericht (bron: grondwatertools.nl). De freatische grondwaterstroming kan echter lokaal worden beïnvloed door 'ontwateringsmiddelen' zoals de Loenense Molenbeek. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

2.8 Terreinverkenning

De terreinverkenning wordt uitgevoerd voorafgaande aan de uitvoering van het veldwerk.

3 Conclusies

3.1 Conclusie

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is de relevante bodeminformatie van de onderzoekslocatie verkregen. Hiermee kan een inschatting worden gemaakt over de kans op een bodemverontreiniging.

Op basis van zowel het bodemgebruik en de beschikbare (bodem)informatie is er aanleiding op de onderzoekslocatie een bodemverontreiniging te verwachten:

- Vanwege het jarenlang intensief gebruik van de locatie is een diffuus, heterogene bodemverontreiniging niet uitgesloten.
- Bij de herinrichting van het terrein zijn enkele sloten gedempt. Onbekend is met welk materiaal deze gedempt zijn.
- Daarnaast zijn op het terrein bovengrondse dieseltanks, oude olievaten en opslag van chloor aanwezig (geweest).
- In het verleden zijn op of in de omgeving hoofdzakelijk licht verhoogde gehalten/concentraties aan zware metalen (inclusief arseen), PCB, minerale olie en/of PAK aangetoond. Arseen is van nature aanwezig en is tijdens voorgaand onderzoek eveneens in sterk verhoogde concentraties in het grondwater gemeten.
- Het westelijke deel van de onderzoekslocatie is mogelijk verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem, vanwege het aantreffen van asbestverdacht puin in de bodem en de periode waarin de bebouwing is gerealiseerd.

3.2 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de beschikbare informatie is gebleken dat op de locatie meerdere deellocaties zijn te onderscheiden:

- Gezien het langdurige intensieve gebruik is het westelijke deel van de camping (huisjes en overige bebouwing) beschouwd als verdachte deellocatie.
- Het oostelijke deel dat bestaat uit grasvelden voor tent- en caravanplaatsen en wordt beschouwd als onverdachte deellocatie. Op basis van de beschikbare gegevens worden hooguit licht verhoogde gehalten in de grond en het grondwater verwacht, die geen aanleiding geven tot vervolgonderzoek en/of sanerende maatregelen;
- een tweetal (voormalige) dieseltanks;
- een voormalige opslag van oude olievaten;
- opslag van chloor.

In tabel 3.1 op de volgende pagina zijn de deellocaties, oppervlakte en bijbehorende hypothese en onderzoeksstrategie uit de NEN 5740/A1² opgenomen.

Vanwege het voorkomen van arseen, wordt het analysepakket voor zware metalen uitgebreid met een analyse op arseen.

² NEN 5740/A1 (Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, februari 2016)

Tabel 3.1: Deellocatie met bijbehorende onderzoekshypothese en -strategie

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Hypothese	Strategie NEN 5740	Verdachte parameters
A. Westelijk deel (receptie, recreatieruimte, horeca, werkplaats, vaste woningen)	47.000	Verdacht	VED-HE-NL ¹	Zware metalen, PAK, PCB
B. Oostelijk deel (camping/ grasland)	51.000	Onverdacht	GR-ONV-NL ²	-
C. Bovengrondse voormalige dieseltank (1,2 m ³)	5	Verdacht	VEP ³	Minerale olie en aromaten
D. Bovengrondse dieseltank (1,5 m ³)	5	Verdacht	VEP	Minerale olie en aromaten
E. Opslag chloor	5	Verdacht	VEP	Chloor
F. Voormalige oude olievaten bij propaantank achter op terrein	10	Verdacht	VEP	Minerale olie en aromaten

Toelichting tabel 3.1:

¹ Strategie voor een verdachte locatie met een diffuus belaste niet lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL)

² Strategie voor een grootschalig milieuhygiënisch onverdachte lijnvormige locatie (GR-ONV-L)

³ Strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)

PFAS

Omdat de locatie onverdacht is voor het voorkomen van PFAS en vanwege de aanleiding van het onderzoek (aankoop) wordt de grond niet onderzocht op PFAS.

Asbest (NEN 5707)

Op basis van de beschikbare bodeminformatie is het westelijke deel van de onderzoekslocatie mogelijk verdacht op de aanwezigheid van asbest in de bodem, vanwege het aantreffen van asbestverdacht puin in de bodem en de periode waarin de camping is gestart. Wanneer tijdens de veldwerkzaamheden puin(resten) in de bodem worden aangetroffen en deze op basis van samenstelling, ouderdom en/of herkomst niet als onverdacht aangemerkt kunnen worden, dient mede op grond van een uitspraak van de Raad van State (16 november 2016) het onderzoek te worden uitgebreid met asbest.

Het asbestonderzoek wordt, indien nodig, uitgevoerd conform de NEN 5707³ en de onderzoeksstrategie voor een 'verdachte bovengrond, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld'.

3.3 Onderzoeksprogramma

Op basis van de gekozen onderzoekshypothese en –strategie, is een onderzoeksprogramma voor de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden opgesteld. In de tabellen op de volgende pagina is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden (tabel 3.2) en voor het eventuele verkennende asbestonderzoek (tabel 3.3).

³ NEN 5707 + C2:2017 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, december 2017)

Tabel 3.2: Overzicht uit te voeren werkzaamheden verkennend onderzoek NEN 5740

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
A. Westelijk deel (huisjes, 4,7 ha)	51x boring	0,5	12x	STAPgr ¹ , arseen
	11x boring	max. 2,0	6x	STAPgw ² , arseen
	6x peilbuis	2,0 - 3,0		
B. Oostelijk deel (camping, 5,1 ha)	21x boring	0,5	4x	STAPgr bovengrond, arseen
	3x boring	max. 2,0	3x	STAPgr ondergrond, arseen
	6x peilbuis	2,0 - 3,0	6x	STAPgw, arseen
C. Bovengrondse voormalige dieseltank (1,2 m ³)	- ⁴⁾	2,0 - 3,0	1x - ⁵⁾	minerale olie en BTEXN ³⁾ (grond) minerale olie en BTEXN (grondwater)
D. Bovengrondse dieseltank (1,5 m ³)	- ⁴⁾	2,0 - 3,0	1x - ⁴⁾	minerale olie en BTEXN (grond) minerale olie en BTEXN (grondwater)
E. Opslag chloor	- ⁴⁾	2,0 - 3,0	1x	chloride (grond)
			1x	chloride (grondwater)
F. Vml. oude olievaten bij propaantank achter op terrein	- ⁴⁾	2,0 - 3,0	1x	minerale olie (grond)
			- ⁴⁾	minerale olie en BTEXN (grondwater)

Toelichting tabel 3.2:

- ¹ : STAPgr: bepaling van percentages droge stof, organische stof en lutum, en analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10), polychloorbifenylen (som-PCB) en minerale olie;
- ² : STAPgw: analyse op barium, zware metalen (cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen) en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, som-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorethaan, chloroform, 1,1,1-trichloorethaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichloorethaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropaan, 1,1-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, som-dichloorpropanen, 1,1,2-trichloorethaan, tetrachlooretheen (per) en bromoform);
- ³ : Benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen
- ⁴ : Bij puntbronnen (< 10 m²) kan, indien op basis van het vooronderzoek de verontreinigingskern duidelijk waarneembaar is, bij mobiele verontreinigingen zoals minerale olie of chloride, één peilbuis worden geplaatst. Deze peilbuizen en de grondwateranalyses worden gecombineerd met de peilbuizen genoemd bij de camping

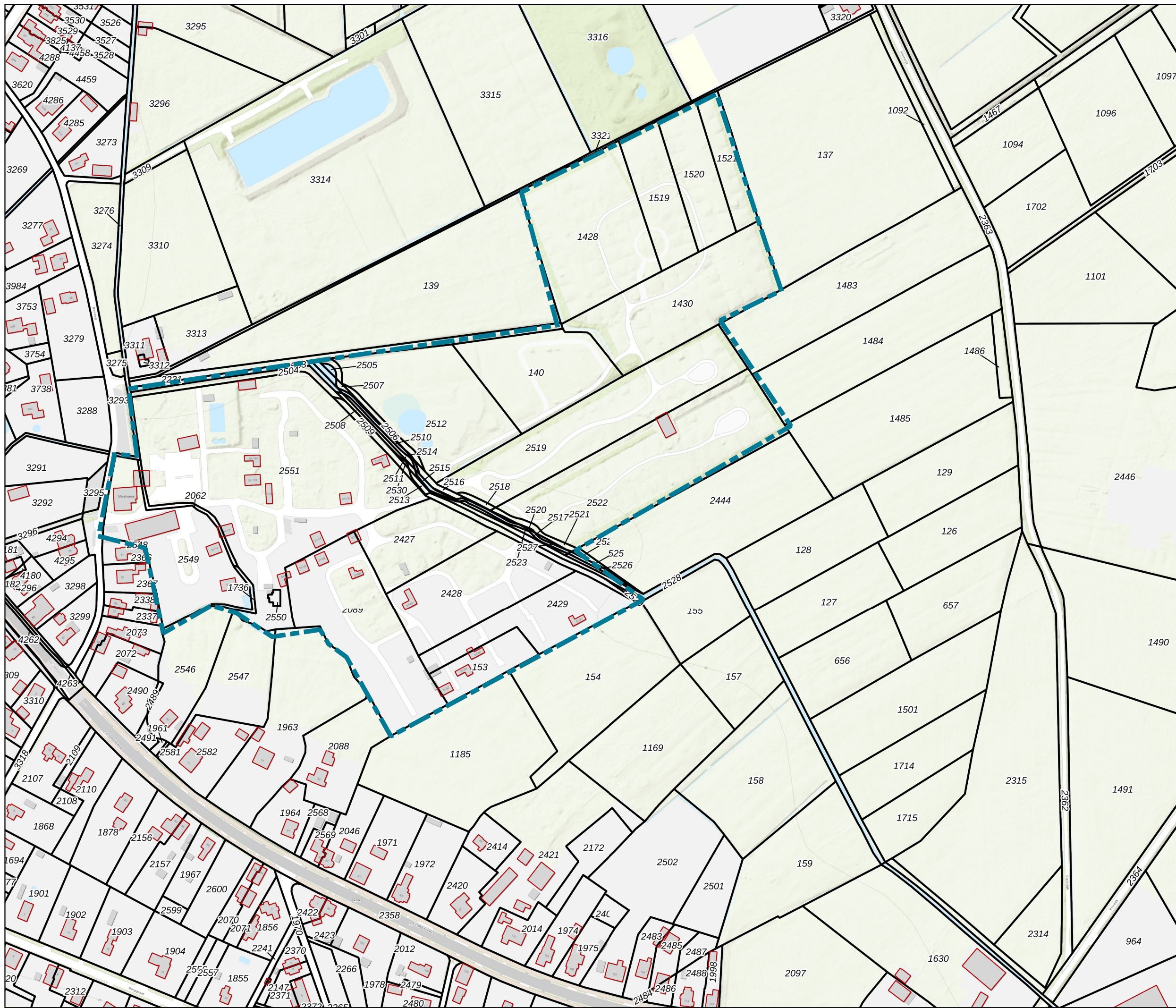
Tabel 3.3: Overzicht eventueel uit te voeren werkzaamheden verkennend asbestonderzoek NEN 5707

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	aantal	diepte (m-mv)	aantal	pakket
A. Westelijk deel (4,7 ha)	51x gaten (0.3x0,3) ¹⁾ 12x gaten met boring	0,5 max. 2,0	12x	NEN 5898 + C1:2016 grond ²⁾

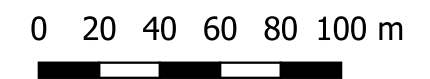
Toelichting tabel 3.3:

- ¹⁾ : gecombineerd uitgevoerd met bodemonderzoek.
- ²⁾ : kwantitatieve analyse asbest in grond fijne fractie (< 20mm) conform NEN5898 + C1:2016

Bijlage 1: Situatietekening met onderzoekslocatie



Overzichtskaat: 1:15.000



Omschrijving:
Situatietekening met onderzoekslocatie

Project:
Camping De Marshoeve Reuweg 51 in Loenen

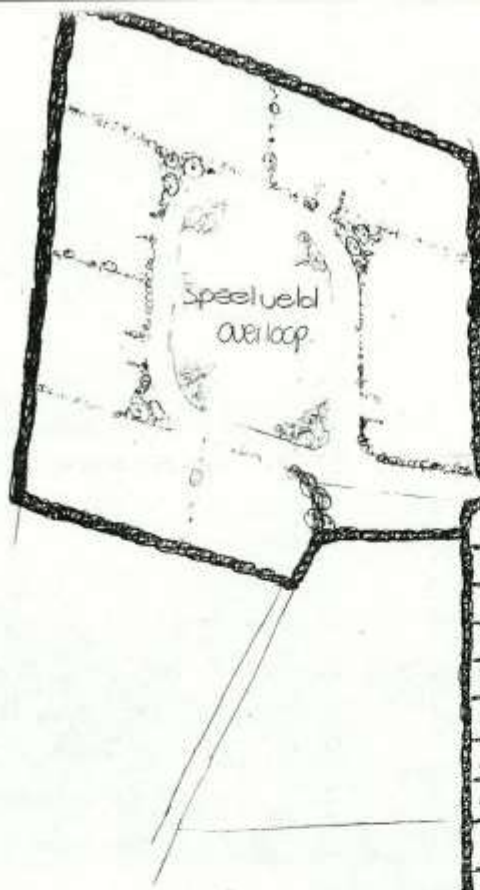
Projectnummer:
[REDACTED]

Opdrachtgever:
Gemeente Apeldoorn

Bijlage: 1 Datum: 21-2-2023
Schaal: 1:2.500 Tekenaar: [REDACTED]
Formaat: A3



Bijlage 2: Beschikbare informatie



MH93250
 SECTOR MILIEU
 WISSELSCHAP
 07 APR. 1995
 Dienst Milieuzorg

Bergemeek
 Apeldoorn, d.d. 28 JUN 1995
 De directeur van de
 dienst Milieuhygiëne
 Ir. G.J.H. Broerksen



restaurant, camping, caravanpark
 "De Marshoeve"
 Tel. 05765-1610

Tuinavol
 voor Compost.
 12 m² huisvuil
 V.A.M.



gastank 2500 L

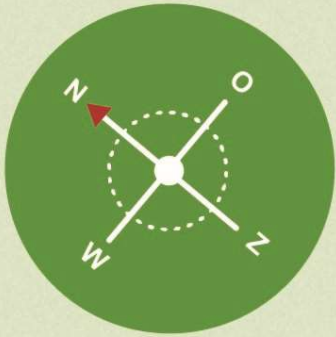
- A = café restaurant
- B = woonhuis
- C = loods / werkplaats
- D = speelklaar
- E = speeltuin
- F = zwembad
- G = toiletgebouw
- H = hondentollet
- P = parkeren
- M = midgetgolf
- S = snackbar



EEKSEWEG

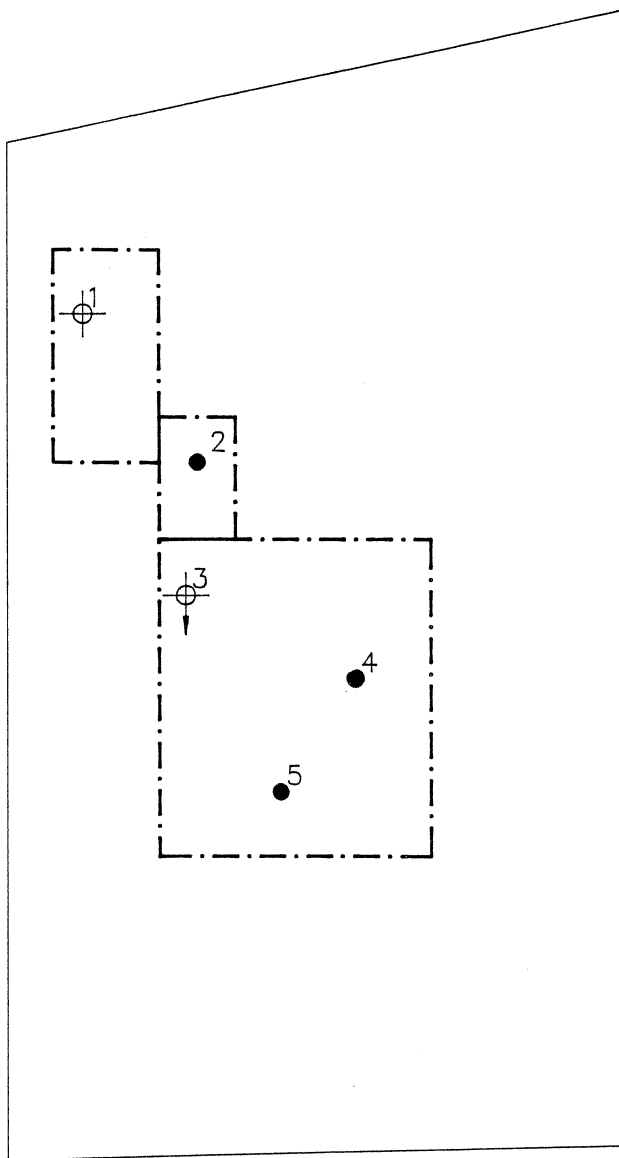
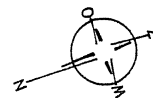
REI WEG

CAMPING De Marshoever



LEGENDA

- | | | | |
|--|--------------------|---|---------------|
|  | Receptie/aanmelden |  | Wasserette |
|  | Restaurant |  | Speeltuinen |
|  | Recreatieruimte |  | Zwembad |
|  | Milieustraat |  | Trampoline |
|  | Hondentoilet |  | Pingpongtafel |
|  | Toiletgebouw | | |



reuweg

- boring tot 0.5 m-mv
- ⊕ boring tot 2.0 m-mv
- ⊕ boring met peilbuis
- - - onderzoeksgrens
- bebouwing

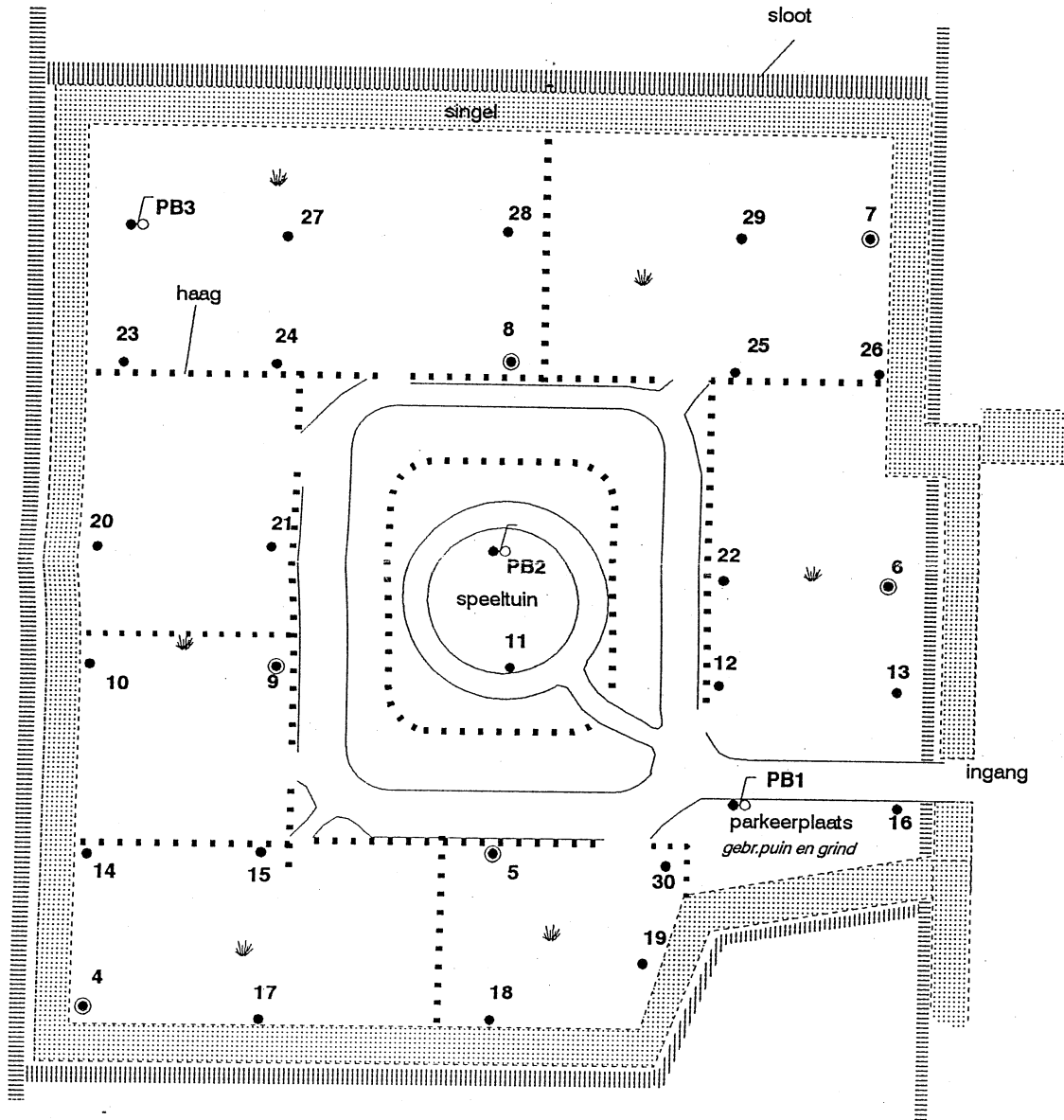
Dhr. [REDACTED]		
Verkennd bodemonderzoek		
Reuweg 51		
Loenen		
Overzicht locatie met monsterpunten		
Proj. [REDACTED]	Dat: 13-12-94	1: 250
Get: tek.naam:	[REDACTED]	
DLF platgr1	[REDACTED]	
Gldeweg 37 Barneveld Tel: 03420 - 20101		

BIJLAGE 5



LEGENDA

- Handboring tot ± 200 cm-mv
- Handboring tot ± 50 cm-mv
- /○ Combinatie boring/païlbuis



Projectnummer : ██████████

Project : Reuweg 51
Loenen

Schaal : Zie tekening

Datum : 17 juni 1997

Bijlage : Overzicht terrein en
5 situering monster-
punten



Gereedmelding tanksanering

BRL-K902

Registratienummer

Opdrachtgever

Tanksaneringsbedrijf

Plaats van inrichting

Camping de Marshoeve

Reuweg 51

7371 BX Loenen

Datum melding

15-12-2014

Validatie

Datum uitvoering

05-01-2015

Uitvoerder

1	2	3	4	5	6	7
Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	diesel	1,2	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Bovengronds
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Nee, reden:
Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :
Leidingwerk : n.v.t.
Afalstoffen : Afgevoerd naar:

n.v.t.

Opmerkingen:

ongereinigd vervoer

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

- 1.
- 2.



Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer

141201988.01

Tanksaneringscertificaat

BRL-K902

Registratienummer

Opdrachtgever

Tanksaneringsbedrijf

Plaats van inrichting

Camping de Marshoeve

Reuweg 51

7371 BX Loenen

Datum melding

15-12-2014

Datum uitvoering

05-01-2015

Validatie

Uitvoerder

Tankgegevens:

Tank (nr)	Product	Inhoud (m3)	Gereinigd	Afvullen	Afgevoerd	Opmerking
1	diesel	1,2	ja		ja	

Nadere omschrijving en eigenschappen van de installatie

Tanksituatie : Bovengronds
Wettelijk bodemonderzoek uitgevoerd : Nee, reden:
Tank afgevoerd/overgedragen : Ja, aan :
Leidingwerk : n.v.t.
Afvalstoffen : Afgevoerd naar:

n.v.t.

Opmerkingen:

ongereinigd vervoer

Verklaring van

Op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde audits, worden de door bovengenoemde tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden, die gespecificeerd zijn op dit certificaat, geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Verklaring van het tanksaneringsbedrijf

Het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd in overeenstemming met de voorschriften zoals die zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K902.

Wenken voor de afnemer

Bij het ontvangst van het tanksaneringscertificaat controleren of dit volledig is ingevuld en voorzien van een registratienummer.

Indien de tanksanering of het certificaat niet in orde wordt bevonden, dient u contact op te nemen met:

-
-



Een exemplaar van dit certificaat is bestemd voor:
Gemeente, provincie, opdrachtgever, tanksaneerder, Kiwa

Registratienummer

141201988.02

Bijlage 3: Samenvatting resultaten uitgevoerd bodemonderzoek



Bijlage 3: Overzicht uitgevoerde onderzoeken en resultaten

Locatie	Code	Rapport	Kenmerk	Datum	Bureau	Aanleiding	Visueel	Bovengrond	Ondergrond	Grondwater	Conclusie	
Reuweg 51	AA020019485	Verkennd onderzoek	██████████	dec. 1994	██████████	nieuwbouw bedrijfswooning en garage (250 m ² , betreft huisnr. 53)	-	PAK > AW	< AW	Chroom, koper, nikkel, fenolindex > S	Geen belemmering voor gebruik als woning	
	AA020008466	Verkennd onderzoek	██████████	juni 1997	██████████	Bestemmingswijziging, locatieontwikkeling (20.000 m ² , weiland naar kampeerterrain) = noordelijk deel camping	Terrein is opgehoogd, herkomst materiaal onbekend. Gedeeltelijk verhard met grind en gebroken puin BG: zwak puin, kool OG: sterk puin	Hg, PAK, olie ¹ > S	As, olie ¹ > S	As ² > I, Cr, Ni, naftaleen > S	Geen reden tot nader onderzoek. Geen belemmering voor gebruik	
	AA020008467	Historisch onderzoek	██████████	maart 2004	██████████	Resultaten zijn verwerkt in hoofdstuk 2 van het rapport						
	-	Historisch onderzoek	██████████	mei 2006	██████████	Rapport niet beschikbaar						
	-	Tanksanering	██████████	5 januari 2015	██████████	Tanksanering bovengrondse dieseltank (1,2 m ³)	-	-	-	-	-	Tank is gereinigd en afgevoerd naar ██████████
	AA020019485	AP-04 depot	██████████	febr. 2019	██████████	Afkomstig van Van Renseslaerweg 2 in Spankeren, toegepast op camping (985 m ³) in lus bij 51-124	Zwak puin	Chemisch: AW-grond, Asbest: < 1 mg/kg d.s.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Partij grond is altijd toepasbaar
Eerbeekseweg 55	AA020014315	Verkennd onderzoek NEN 5740	██████████	29 april 2011	?	?	In bovengrond sporen puin, resten kool	Pb, Zn, PAK > AW	PCB > AW	Cu > T (nature)	Voldoende onderzocht en onverdacht/niet verontreinigd	
				3 september 2015	?	?	-	-	-	Ba, Cu, Ni > S	Geen vervolg	
Eerbeekseweg 59	AA020015981	Diverse onderzoeken/rapporten	Diverse documenten			Benzineservicestation (1964-onbekend) en rijwielreparatiebedrijf (1927-1963)	Verontreinigingen met minerale olie-producten in grond en grondwater. De tanks zijn gesaneerd in 2001. Grond en grondwater volledig gesaneerd in 2001/2003, ook in overleg met BSB.				Voldoende onderzocht en gesaneerd. Is niet langer potentieel spoedeisend	
Slatsdijk 10	AA020019580	Partijkeuring grond Laan van Westenenk 490 Apeldoorn	██████████	16 april 2020	?	Toepassing grond op Slatsdijk 10 achter gebouwen (paardenbak-omheind gedeelte)	?	?	-	-	Potentieel ernstig, uitvoeren HO	
Slatsdijk 12	AA0210014405	Verkennd onderzoek NEN 5740	██████████	juni 2013	██████████	Bouwvergunning	?	PCB > AW	< AW	Ba, Ni, Zn > S		
Loenense Beek	-	Oriënterend onderzoek waterbodem Loenensche Beek	?	1993: OO 2010: HO	?	-	-	Klasse 3 vanwege PCB, Ni, PAK		n.v.t.	Voldoende onderzocht, niet ernstig	

¹ Waarschijnlijk humusachtige verbindingen

² Waarschijnlijk van nature verhoogd aanwezig

